

## **ВИЗУАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СКАНОГРАММ ПРИ НЕВРИТАХ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА**

*Пристапа В.В., Королькова Н.К.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** При ультразвуковой (УЗ) диагностике патологии зрительного нерва основное внимание уделяется оценке диаметра зрительного нерва (ЗН). Для диагностики в основном применяются специализированные офтальмологические УЗ аппараты, имеющие секторальные датчики и режим А-сканирования. Измерение диаметра ЗН проводится при локации с наружного края орбиты по направлению к вершине орбиты при 20-30 градусном отведении глазного яблока. При «чтении» сканограмм, как правило, упоминается лишь диск зрительного нерва (ДЗН) и субъективное описание его формы, размера и иногда плотности. В литературе не приводится описания сканограмм или субъективного описания оболочек или ткани ЗН ни в норме, ни при различных видах патологии [1, 2, 3, 4].

**Цель исследования** – выявить характерные ультразвуковые симптомы невритов ЗН с использованием линейного сканирования, позволяющего оценить сканограммы в реальном масштабе времени без секторальных искажений.

**Материалы и методы.** Обследовано 93 пациента (93 глаза) с монолатеральными невритами ЗН в возрасте от 12 до 59 лет. Основные клинические группы составили: пациенты с невритом зрительного нерва (НЗН) – 39 больных (39 глаз) и ретробульбарным невритом (РБН) – 54 больных (54 глаза). Пациенты с двухсторонним поражением из исследования исключались. УЗ В-сканирование ЗН выполняли на УЗ цифровом сканере SonoAce 5500 (Корея) с использованием линейного датчика.

Обследование проводили при частоте локации 10 МГц. УЗ датчик прикладывали непосредственно к поверхности век, стараясь оказывать минимальное давление на глазное яблоко.

На первом этапе датчик ориентировали в горизонтальной плоскости и путем его перемещения вдоль вертикальной или горизонтальной оси сканировали глазное яблоко, добиваясь визуализации ДЗН. На втором этапе, продолжая перемещения датчика, добивались визуализации ЗН на протяжении Третьим этапом путем перемещения датчика вокруг сагиттальной оси добивались максимального нивелирования физиологического изгиба нерва в ретробульбарном пространстве.

**Результаты и обсуждение.** Субъективная оценка сканограмм базировалась на простом учете эхографических «артефактов» (симптомов) в группах обследуемых пациентов для выявления наиболее характерных признаков присущих той или иной патологии. Данные исследования на стороне поражения представлены в таблице

Таблица - Характеристика эхографических симптомов пораженного ЗН у пациентов с невритами в острый период заболевания

Эхографический симптом	Распространенность признака n (%)	
	НЗН (N=39)	РБН (N=54)
Высокая эхогенность ДЗН	37 (94,9)	—
Акустическая неоднородность ДЗН	3 (7,7)	—
Неправильная форма ДЗН	10 (25,6)	—
Нечеткий контур ДЗН	15 (38,5)	—
Проминирование ДЗН	39 (100)	—
Симптом «короны»	33 (84,6)	17 (31,5)
Акустическая неоднородность ЗН	18 (46,2)	26 (48,1)
Высокая эхогенность ЗН	39 (100)	30 (55,6)
Утолщение оболочек ЗН	39 (100)	30 (55,6)
Высокая эхогенность оболочек ЗН	39 (100)	44 (81,5)

При НЗН в 100% случаев отмечалось проминирование ДЗН в стекловидное тело. Измерение высоты проминирования не проводилось т.к. во всех случаях диск имел гиперэхогенную структуру, которая сливалась с окружающими тканями, вследствие чего определить наружную границу было невозможно. Акустически однородным образованием ДЗН выглядел у 92,3% пациентов, а четкие границы имел в 61,5% случаев.

У 25,6% пациентов выявлена неправильная форма диска, что очевидно связано с отложением на диске воспалительного экссудата. У пациентов с РБН специфических эхографических симптомов обнаружено не было, ДЗН на парных глазах не имели визуальных отличий.

На стороне поражения у пациентов с НЗН во всех случаях определялись утолщенные, гиперэхогенные оболочки. Эхогенность нерва была повышена у 94,9% пациентов, однако однородная структура нерва наблюдалась лишь в 53,8% случаев, в остальных 46,2% случаев на фоне высокоэхогенного нерва выделялись еще более гиперэхогенные участки. В отличие от группы пациентов с НЗН, у пациентов с РБН реже выявлялись изменения оболочек ЗН.

Утолщение оболочек зарегистрировано у 55,6% пациентов, а усиление эхогенности — у 81,5%. Акустически однородная структура нерва обнаружена у 51,9% пациентов и у 48,1% нерв был акустически неоднородным, причем как гиперэхогенный нерв характеризовался лишь у 55,6% пациентов, а в остальных случаях не отличался эхогенностью от здорового парного глаза. В стекловидном теле над ДЗН у 84,6% пациентов с НЗН и у 31,5% пациентов с РБН выявлено эхогенное, нечеткое образование по форме напоминающее корону (симптом «короны»).

**Выводы.** Таким образом, полученные данные визуальной оценки сканограмм можно представить в виде следующих симптомокомплексов:

***Неврит зрительного нерва***

- высокоэхогенное проминирование ДЗН;
- воспалительный экссудат над ДЗН в виде «короны»;
- гиперэхогенные очаги на фоне гиперэхогенной ткани нерва;
- гиперэхогенные, расширенные оболочки;
- повышение эхоплотности ткани нерва

***Ретробульбарный неврит зрительного нерва***

- встречается воспалительный экссудат над ДЗН в виде «короны»;
- гиперэхогенные очаги на фоне неэхогенной или слабоэхогенной ткани нерва;
- гиперэхогенные, расширенные оболочки;
- повышение эхоплотности ткани нерва.

**Литература**

- 1 Каткова, Е.А. Диагностический ультразвук. Офтальмология - 1-е издание / Е.А. Каткова // М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2002 - 120 с., ил.
- 2 Роль ультразвукового В-сканирования в дифференциальной диагностике и прогнозировании течения оптического неврита / В.В. Нероев, [и др.] // Вест. офтальмол. - 2001. - № 6. - С. 25-29
- 3 Diameter of the optic nerve in idiopathic optic neuritis and in anterior ischemic optic neuropathy / J. Gerling, [et al.] // Int. Ophthalmol. - 1997 - Vol. 21, № 3 - P. 131-135
4. Ultrasonographic investigation of optic neuritis / C. Dees, [et al.] // Eye. - 1995. - Vol. 9. - Pt. 4 - P. 488-494